

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-55978

(P2002-55978A)

(43) 公開日 平成14年2月20日 (2002.2.20)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

キーワード (参考)

G 0 6 F 17/28

G 0 6 F 17/28

Z 5 B 0 9 1

H 0 4 M 3/42

H 0 4 M 3/42

Z 5 K 0 1 5

3/50

3/50

P 5 K 0 2 4

11/00

3 0 2

11/00

3 0 2

A 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願2000-240912 (P2000-240912)

(71) 出願人 300053438

石岡 由紀

青森県弘前市城南1丁目5番地14

(22) 出願日

平成12年8月9日 (2000.8.9)

(72) 発明者 石岡 由紀

青森県弘前市大字城南1丁目5番地14

(74) 代理人 100080838

弁理士 三浦 光康

Fターム (参考) 5B091 AA03 BA03 CA22 CB05 CB12

CB32 CD04

5K015 AA07

5K024 BB01

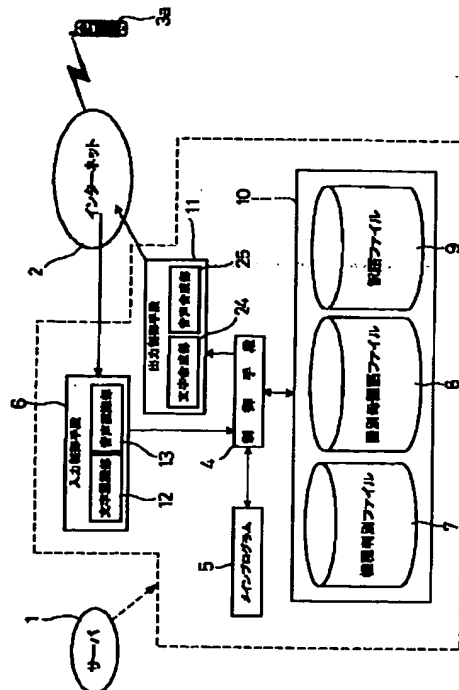
5K101 KK15 LL01 LL11 NN08

(54) 【発明の名称】 通訳処理方法およびその提供媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明は通信機能を有する携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を用いて、世界中どこにいてもほぼリアルタイムに使用者の代わりに通訳を実行させることができるとともに、対話時の言語間のトラブルを容易に回避することができる通訳処理方法を得るにある。

【解決手段】 異なる母国語を有する少なくとも二者間での対話の際に、コンピュータネットワークを介して接続される携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を操作する入力者に対して、該入力者が通訳してもらいたい言語や該入力者のいる場所等の入力者情報の選択や入力を促す入力制御手段と、この入力制御手段で入力された前記入力者情報を認識して、前記入力者の所望する、あるいは所定の言語情報に翻訳処理する翻訳処理手段と、この翻訳処理手段で翻訳処理された前記言語情報を、対話相手に対して通訳することができる状態で、前記携帯情報端末機に出力する出力制御手段とで通訳処理方法を構成している。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 異なる母国語を有する少なくとも二者間での対話の際に、コンピュータネットワークを介して接続される携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を操作する入力者に対して、該入力者が通訳してもらいたい言語や該入力者のいる場所等の入力者情報の選択や入力を促す入力制御手段と、この入力制御手段で入力された前記入力者情報を認識して、前記入力者の所望する、あるいは所定の言語情報に翻訳処理する翻訳処理手段と、この翻訳処理手段で翻訳処理された前記言語情報を、対話相手に対して通訳することができる状態で、前記携帯情報端末機に出力する出力制御手段とを備えることを特徴とする通訳処理方法。

【請求項2】 異なる母国語を有する少なくとも二者間での対話の際に、コンピュータネットワークを介して接続される携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を操作する入力者に対して、該入力者が通訳してもらいたい言語や該入力者のいる場所等の入力者情報の選択や入力を促す入力制御ステップと、この入力制御ステップで入力された前記入力者情報を認識して、前記入力者の所望する、あるいは所定の言語情報に翻訳処理する翻訳処理ステップと、この翻訳処理ステップで翻訳処理された前記言語情報を、対話相手に対して通訳することができる状態で、前記携帯情報端末機に出力する出力制御ステップとを含む処理を実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【請求項3】 異なる母国語を有する少なくとも二者間での対話の際に、コンピュータネットワークを介して接続される携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を操作する入力者に対して、該入力者が通訳してもらいたい言語等の入力者情報の選択や入力を促すと同時に、前記入力者の携帯情報端末機の情報を自動的に認識して識別する手段とからなる入力制御手段と、この入力手段で入力された前記入力者情報および前記携帯情報端末機の情報を認識して、前記入力者の所望する、あるいは所定の言語情報に翻訳処理する翻訳処理手段と、この翻訳処理手段で翻訳処理された前記言語情報を、対話相手に対して通訳することができる状態で、前記携帯情報端末機に出力する出力制御手段とを備えることを特徴とする通訳処理方法。

【請求項4】 異なる母国語を有する少なくとも二者間での対話の際に、コンピュータネットワークを介して接続される携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を操作する入力者に対して、該入力者が通訳してもらいたい言語等の入力者情報の選択や入力を促すと同時に、前記入力者の携帯情報端末機の情報を自動的に認識して識別する入力制御ステップと、この入力制御ステップで入力された前記入力者情報および前記携帯情報端末機の情報を認識して、前記入力者の所望する、

あるいは所定の言語情報に翻訳処理する翻訳処理ステップと、この翻訳処理ステップで翻訳処理された前記言語情報を、対話相手に対して通訳することができる状態で、前記携帯情報端末機に出力する出力制御ステップとを含む処理を実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を介して通訳させることができる通訳処理方法およびその提供媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、異なる母国語を有する者が対話する場合、例えば旅行先でのホテル、レストランでの食事、ショッピング等の時にはジェスチャー等でコミュニケーションを図ったり、事前に旅行地の現地の言葉を勉強したり、あるいはシーン別の例文に対応する翻訳例を集めた本や、翻訳例が記憶された携帯型の翻訳機等を持参している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の異言語を有する者間のコミュニケーションでは、ジェスチャーや顔の表情等でお互いの言いたいことを理解しなければならず、意思を伝えるのは困難であるという欠点があるとともに、本や翻訳機等を持ち歩くのは余計な荷物になってしまうという欠点があった。

【0004】 本発明は以上のような従来の欠点に鑑み、通信機能を有する携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を用いて、世界中どこにいても、ほぼリアルタイムに使用者の代わりに通訳を実行させることができるとともに、対話時の言語間のトラブルを容易に回避することができる通訳処理方法およびその提供媒体を提供することを目的としている。

【0005】 本発明の前記ならびにそのほかの目的と新規な特徴は次の説明を添付図面と照らし合わせて読むと、より完全に明らかになるであろう。ただし、図面はもっぱら解説のためのものであって、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明は異なる母国語を有する少なくとも二者間での対話の際に、コンピュータネットワークを介して接続される携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を操作する入力者に対して、該入力者が通訳してもらいたい言語や該入力者のいる場所等の入力者情報の選択や入力を促す入力制御手段と、この入力制御手段で入力された前記入力者情報を認識して、前記入力者の所望する、あるいは所定の言語情報に翻訳処理する翻訳処理手段と、この翻訳処理手段で翻訳処理された前記

言語情報を、対話相手に対して通訳することができる状態で、前記携帯情報端末機に出力する出力制御手段とで通訳処理方法を構成している。

【0007】また、本発明は異なる母国語を有する少なくとも二者間での対話の際に、コンピュータネットワークを介して接続される携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を操作する入力者に対して、該入力者が通訳してもらいたい言語や該入力者のいる場所等の入力者情報の選択や入力を促す入力制御ステップと、この入力制御ステップで入力された前記入力者情報を認識して、前記入力者の所望する、あるいは所定の言語情報に翻訳処理する翻訳処理ステップと、この翻訳処理ステップで翻訳処理された前記言語情報を、対話相手に対して通訳することができる状態で、前記携帯情報端末機に出力する出力制御ステップとを含む処理を実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することで通訳処理方法の提供媒体を構成している。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面に示す実施の形態により、本発明を詳細に説明する。

【0009】図1ないし図8に示す本発明の第1の実施の形態において、図1は本実施の形態の構成を示す概念図である。図1において、1はサーバーであり、適宜に経過制御装置、電話回線を経由して通信網2（インターネット：NET）に接続されている。3a、3b、3cは、例えばiモード、EZweb、J-スカイウェブ、PメールDX等のインターネット閲覧機能を有する携帯電話機や通信機能を持たせた携帯情報端末機、本実施の形態では携帯電話機であり、これらの携帯電話機3a、3b、3cはそれぞれ各種携帯電話会社のサービスセンター等を経由して前記通信網2に接続される。

【0010】図2は本実施の形態の前記サーバー1の構成を示す概略図である。該サーバー1は一般的に使用されるハードであるので、コンピュータ等に組み込まれるCPU等の構成部品から構成され、各部の制御、各種端末に対応するCGI等のインターフェイス部によるデータ交換および転送、演算処理、データ格納、分割および圧縮等を行う制御手段4と、この制御手段4において使用される記憶手段としてのメインプログラム5と、前記通信網2を介して接続された前記携帯電話機3a、3b、3cから入力される文字や音声等の信号を認識して制御する入力制御手段6と、この入力制御手段6から入力された信号を前記制御手段4の制御により使用者の所望する言語情報に変換（翻訳）するために利用されるデータベース化されたファイルが格納され、記憶されている記憶手段7、8、9を有する翻訳処理手段10と、前記制御手段4の制御により前記翻訳処理手段10より抽出される、変換された言語情報を使用者の所望する形式で、入力時と同一の前記携帯電話機3a、3b、3cに出力制御する出力制御手段11とを備える。

【0011】前記入力制御手段6は図3に示すように、文字認識部12と音声認識部13とを備え、前記文字認識部12は記憶手段としての文字パターンデータファイル14を有し、この文字パターンデータファイル14を参照しながら前記携帯電話機3a、3b、3cから入力された一文字づつ、あるいは文章毎に認識して、対応するテキストデータを生成して出力する。前記音声認識部13は記憶手段としての音声パターン等の言語データファイル15を有し、この言語データファイル15に記憶されている音声認識用の言語データを参照して、前記携帯電話機3a、3b、3cから入力される音声信号を認識して、対応するテキストデータを生成して出力する。なお、前記音声認識部13では入力された音声信号の中の、例えば「えーと」や「あっ」等の冗長的な単語をファジィ推論で除去して、音声信号を分析して処理するファジィ推論手段を用いてもよい。また、前記音声認識部13の言語データファイル15では、音声認識する上で対応するデータがない、すなわち登録されていない場合には、自動プログラミング方式でデータを作成して該言語データファイル15に格納することができる。

【0012】記憶手段としての前記メインプログラム5は前記制御手段4において使用され、例えば前記通信網2に接続された前記携帯電話機3a、3b、3cの表示部に世界各国で使用される主要言語で表示される案内画面や見出し語一覧等を表示させるプログラムや、検索条件による必要な情報を得るための検索用プログラム、前記携帯電話機3a、3b、3cの操作ボタン等の操作装置より入力された文字やマイクロフォンにより入力された音声等を処理形式に応じて、前記サーバ1に送信させるプログラム、その他必要なプログラムから構成されている。

【0013】前記記憶手段7は翻訳処理手段としての機能判別ファイルで、この機能判別ファイル7は一般に販売されている携帯電話機のメーカー名、機種名等がデータベース化されて記憶されており、3層の階層構造であって、上層はメーカー名であり、中層は該メーカーで販売されている携帯電話機の機種名であり、下層は機種別のデータ、例えば使用OS、対応言語等のカタログに掲載されているデータである。

【0014】前記記憶手段8は図5に示すように、翻訳処理手段としての国別母国語ファイルで、この国別母国語ファイル8は世界各国別にリストされ、各々の国で使用されている主要言語が該リストに関連付けられデータベース化されて格納されており、例えば日本は日本語、アメリカは英語、フランスはフランス語等のようにファイルされている。

【0015】前記記憶手段9は図6に示すように、翻訳処理手段としての対訳ファイルで、この対訳ファイル9は市販されている多言語翻訳システムで使用される訳語のデータベースと同様の構成をしており、同一の意味を

有する単語同志を同じテーブル上に関連付けて階層的にデータベース化されている単語ファイル16と、同一の意味を有する文を同じテーブル上に関連付けて階層的にデータベース化されている訳文ファイル17とを備えている。

【0016】前記対訳ファイル9の単語ファイル16は各国語に翻訳された単語の訳語がリストされている単語テーブル18と、この単語テーブル18に関連付けられて、単語毎に男性および女性の声で作成される音声データをリストする音声テーブル19と、前記単語ファイル18にリストされている各々の単語をビットマップ形式、TIFF形式、GIF形式、あるいはJPEG方式等の画像データ処理方法で処理が施された絵文字テーブル20とを備える。

【0017】前記訳文ファイル17も前記単語ファイル16と同様の構成を有し、例文の各国語に翻訳された訳文がリストされている訳文テーブル21と、この訳文テーブル21に関連付けられて、訳文毎に男性および女性の声で作成される音声データをリストする訳文用音声テーブル22と、前記訳文テーブル21にリストされている各々の訳文を上記の画像データ処理方法で処理が施された訳文用絵文字テーブル23とを備える。

【0018】なお、前記メインプログラム5と前記記憶手段7、8、9は説明の便宜上、区別して図示してあるが、一般的な構成として該メインプログラム5と記憶手段7、8、9は同一の記憶領域に格納されてもよい。また、前記メインプログラム5および前記記憶手段7、8、9は、常時ファイルの更新や追加等の加工を施すことが可能なので、常に利用価値の高い状態に維持することができる。

【0019】前記出力制御手段11は図4に示すように、文字合成部24と音声合成部25とを備え、該音声合成部25は、翻訳処理されたテキストデータを音声合成用言語データファイル25aを参照して、音声信号に変換することができる。翻訳処理された文字あるいは音声データは各々前記携帯電話機3aの表示部に出力、あるいは該携帯電話機のスピーカーフォンを介して出力するように制御する。

【0020】次に、本実施の形態の動作について説明する。ここで携帯電話機3a、3b、3cは各々サーバ1と接続されて通信を行う機能を有するが、説明の便宜上、サーバ1には携帯電話機3aが接続されたものとして説明する。なお、wwwブラウザ等のアクセス手段から始まる等の公知の動作態様は割愛する。

【0021】まず、日本語を母国語とする携帯電話機3aを保持する使用者が、異なる母国語を有する、例えば英語を母国語とする第三者とアメリカにて知り合い、対話をすると仮定する。ここで、携帯電話機3aは各国の携帯電話機の形式と同様の仕様、あるいは各国で通話可能なグローバルサービスを契約しているものであり、携

帯電話機3aの表示部で表示することができる文字は日本語あるいは英語である。そして、使用者は、携帯電話機3aより専用URLを入力してサーバ1に接続すると、入力制御手段6を介して検知し、メインプログラム5に従って携帯電話機3aを制御する。

【0022】次に、図7に示すように制御手段4は携帯電話機3aの表示部に対し、メインメニュー画面26を表示させ、使用者に対して「あなたが今いる国は」の表示をして、国名をリストし、このリストの中から、使用者が今いる国を選択するように促す(S1)。本実施の形態では「アメリカ」の項目を選択する。なお、携帯電話機3aの表示部である項目を選択する手順について等の公知の動作態様は割愛する。ここでは、サーバ1にアクセスした時点で、制御手段4は機種判別ファイル7を利用して、接続された携帯電話機3aの種別を判断することができるので、判断結果を基にメインプログラム5は携帯電話機3aが表示可能な言語で作成されたメインメニュー画面を表示することができるとともに、入力者の選択により表示させたい言語を選択することができる。

【0023】かかる操作により手順が進み、制御手段4は携帯電話機3aの表示部に対し、日本語においては50音順や、英語においてはアルファベット順、あるいは空港、レストランまたはホテル等のシーン別等のある程度規則性のある配列、本実施の形態ではシーン別の選択項目27をメインプログラム5に従い一覧表示させて、使用者が翻訳したい分野を選択するように促すと同時に、一覧表示のシーン別の項目とは別に、使用者が任意に翻訳したい文章あるいは単語を直接入力することができる入力画面28を表示し、入力を促す(S2)。

【0024】なお、S2ステップおよび以下のステップにおいては「戻る」ボタンを選択する等の所定の操作により、いつでも前画面に戻ることができるが、操作方法等の公知の動作態様は割愛する。

【0025】使用者が翻訳したい分野、例えば「空港」を選択した場合、制御手段4は対訳ファイル9より、見出し語として「空港」に関する単語、および関連する単語が含まれる文章のデータを抽出して、一覧表示し、翻訳の対象となる単語、あるいは文章を選択した後、かかる操作により決定する(S3a)。また、一覧が表示される画面をかかると操作により下方にスクロールさせることにより、入力画面28を表示させることができ、使用者に対して翻訳を希望する文章を入力するように促す。ここで、使用者は入力画面28に該文章を直接入力して、かかる操作により決定する(S3b)。

【0026】S3aまたはS3bステップにより決定を選択すると、携帯電話機3aの表示部の画面上には、文字出力ボタン29および音声出力ボタン30が表示され、選択を促す(S4)。使用者がどちらかを選択して送信ボタン31を選択すると、サーバ1の制御手段4

は、サーバ1の中へ選択された文字情報、あるいは入力された文章を取り込み、次の処理を行う。

【0027】S4ステップにより、サーバ1に取込まれた文字情報は入力制御手段6の文字認識部12を介して、文字パターンデータファイル14を参照しながら、入力された文字情報を認識および解析を行い、対応するテキストデータを生成して出力する。

【0028】出力されたテキストデータは制御手段4を介して該テキストデータに対応する訳語を対訳ファイル9に記憶されている単語テーブル18あるいは訳文テーブル21と照らし合わせて、対応する言語情報が抽出される。ここで、前記S4ステップの画面上で、文字出力ボタン29を選択した場合には、単語ファイル16の単語テーブル18、または訳文ファイル17の訳文テーブル21から各々対応する、使用者が所望する言語、本実施の形態では英語による翻訳語データ、あるいは英語による翻訳文データが選択され、抽出される。また、前記S4ステップの画面上で、音声出力ボタン30を選択した場合には入力制御手段6より出力されたテキストデータに対応する訳語あるいは訳文を前述のように単語テーブル18あるいは訳文テーブル21より選択し、単語テーブル18あるいは訳文テーブル21の下層に位置する音声テーブル19より、対応する音声データが選択され、抽出される。なお、抽出されるデータは、S1ステップのメインメニュー画面上で、使用者が「アメリカ」を選択しているので、制御手段4は変換先の言語を国別母国語ファイル8を介して「アメリカ」は「英語」であることを識別し、変換先の言語として「英語」を選択することができる。

【0029】使用者が携帯電話機3aよりマイクロフォンを介して音声で通訳してもらいたい単語あるいは文章を入力する場合、メインプログラム5により制御手段4を介してS2ステップにて表示画面上に音声入力画面を選択するように促す音声入力ボタン32を表示する。かかる操作によって、使用者は前記音声入力ボタン32を選択して手順が進みメインプログラム5は携帯電話機3aの表示部に音声入力開始ボタン33および音声入力終了ボタン34を表示し、使用者は、まず音声入力開始ボタン33を選択し(S5)、マイクロフォンを介して翻訳する言葉あるいは文章を入力した後、音声入力終了ボタン34を選択することによって音声入力を終了する(S6)。

【0030】入力された音声データは、入力制御手段6の音声認識部13を介して言語データファイル15を利用して制御、認識され、対応するテキストデータを生成して出力する。このテキストデータは、文字情報に対応するテキストデータと同様に翻訳され、翻訳処理されたデータが抽出される。

【0031】出力された、翻訳処理後の翻訳語データ、翻訳文データ、あるいは音声データは制御手段4により

制御され、出力制御手段11の文字合成部24あるいは音声合成部25を介して、S4ステップで文字出力を選択した場合には、文字データは携帯電話機3aの表示部へ出力され(S7)、音声データは音声信号に変換され、制御手段4は携帯電話機3aの表示部に対して音声出力準備中の旨を表示し(S8)、音声信号の出力の準備が整い次第、出力する旨を促した後、使用者がかかる操作で「Yes」を選択すれば、音声信号は携帯電話機3aのスピーカフォンへ出力され(S9)、通訳としての翻訳処理は終了される。ここで、「No」を選択した場合には前画面に戻るが、処理の中止を促す画面を表示するように処理をしてもよい。

【0032】使用者は自分の携帯電話機3aの表示部に表示された翻訳処理された訳語、あるいはマイクロフォンを介して出力される音声を、対話している異なる母国語を有する第三者に見せる、あるいは聴かせることで、自分の意思を正確に伝えることができる。

【0033】なお、S1ステップで選択された国が、使用者の携帯電話機3aの表示部では文字情報として表示することができない言語を母国語であると制御手段4が国別母国語ファイル8を介して認識した場合、S4ステップにおいて制御手段4が対訳ファイル9の単語ファイル16あるいは訳文ファイル17から対応する単語あるいは文章を検索して、その対応する単語あるいは訳文にリンクする画像処理された絵文字35を抽出し、抽出された絵文字データを出力制御手段11を介して使用者の携帯電話機3aの表示部に出力し、表示させる(S10)。

【0034】また、S1ステップで例えば「日本」を選択すれば、日本語に翻訳処理された訳語、あるいは訳文を携帯電話機3aに出力することができるので、異なる母国語を有する第三者が理解する言語、例えば英語で入力してもらうことにより、双方向の対話を充実させることができる。

【0035】

【発明の異なる実施の形態】次に、図9ないし図14に示す本発明の異なる実施の形態につき説明する。なお、これらの本発明の異なる実施の形態の説明に当って、前記本発明の第1の実施の形態と同一構成部分には同一符号を付して重複する説明を省略する。

【0036】図9および図10に示す本発明の第2の実施の形態において、前記本発明の第1の実施の形態と主に異なる点は、サーバ1のメインプログラム5には使用者が所望する変換先の言語を指定できるように選択を促すメインメニュー画面26Aを表示するプログラムを記憶した点で、このように構成された記憶手段としてのメインプログラム5Aは、使用者の携帯電話機3aの表示部に出力時の指定言語ボタン36を表示させ、選択を促すことができるので、例えばアメリカで、フランス語を母国語とする第三者と対話をしても、フランス語で出力

することができるので、容易にコミュニケーションを図ることができる。

【0037】図11に示す本発明の第3の実施の形態において、前記本発明の第1の実施の形態と主に異なる点は、サーバ1には制御手段4を電氣的に接続する発信地認識手段37および発信地認識ファイル38を用いた点で、この発信地認識手段37は携帯電話機3aが通信網2を介してサーバ1Bに接続した時、制御手段4を介して発信地認識ファイル38に記憶されているダイヤル情報等に基づき、発信地を検索して認識することができる。とともに、認識された発信地のデータは制御手段4により国別母国語ファイル8と比較し、発信地の母国語を認識することができる。したがって、使用者はメインメニュー画面26で所在地の選択等をすることなく、所望の情報を入手することができるので、通信費用の低減や通信時間の短縮をすることができるとともに、利用価値の高いものにすることができる。

【0038】図12および図13に示す本発明の第4の実施の形態において、前記本発明の第1の実施の形態と主に異なる点は、S2ステップにおいて、メインプログラム5Bは翻訳する単語の一覧の表示と入力画面を別の画面に表示させるプログラムを有する点で、まず、一覧表示された時に、使用者が直接入力希望する場合、文章入力ボタン39を選択した後、メインプログラム5Bにより入力画面28を携帯電話機3aの表示部に任意に表示し、入力を促す(S11)。S11ステップにおいて、表示された前記入力画面28に対して、使用者は翻訳の対象となる文章を入力し、かかる操作により決定する(S12)。

【0039】図14に示す本発明の第5の実施の形態において、前記本発明の第1の実施の形態と主に異なる点は、記憶手段としてのメインプログラム5、国別母国語ファイル8、対訳ファイル9を必要に応じて電氣的に接続された、従来と同様の多言語翻訳手段40を用いた点で、このように構成したサーバ1Dは第1の実施の形態と同様の作用効果を得ることができるとともに、予め完成された、従来と同様のシステムを組み込むことによって、コストの低減を図ることができる。なお、多言語翻訳手段40は翻訳エンジンを有しているが、この翻訳エンジンはトランスファー方式、ダイレクト方式、あるいはピボット方式等が、より複雑な翻訳処理を実行するために、これらを組み合わせたものを使用するのが望ましい。また、前記多言語翻訳手段40はWWW対応のものや、専門用語辞書を備えたもの、ネットワークを利用するオンライン翻訳を可能にするもの等の機能を備えたものであってもよい。

【0040】なお、本発明の各実施の形態で説明した処理を行うコンピュータプログラムをユーザに提供する提供媒体としては、磁気ディスク、CD-ROM、DVD、固体メモリ等の記録媒体の他、ネットワーク、衛星

等の通信媒体を利用することができる。

【0041】また、本発明の各実施の形態では、サーバ1は1ヶ国に設置され、海外から通信網2を介して携帯電話機3aで接続される状態を説明したが、本発明はこれに限らず、サーバ1を各国、あるいは地域別に設置されてもよく、サーバ1および携帯電話機3aの接続形態は問われない。

【0042】さらに、各実施の形態において、携帯情報端末機として携帯電話機3a、3b、3cを用いたものについて説明したが、本発明はこれに限らず、カード式PHS等を使用する通信機能を有するハンドヘルドコンピュータ、ノート型コンピュータ、あるいはウェアブルコンピュータ等の携帯情報端末機であってもよい。

【0043】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明にあつては次に列挙する効果が得られる。

【0044】(1)異なる母国語を有する少なくとも二者間での対話の際に、コンピュータネットワークを介して接続される携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機を操作する入力者に対して、該入力者が通訳してもらいたい言語や該入力者のいる場所等の入力者情報の選択や入力を促す入力制御手段と、この入力制御手段で入力された前記入力者情報を認識して、前記入力者の所望する、あるいは所定の言語情報に翻訳処理する翻訳処理手段と、この翻訳処理手段で翻訳処理された前記言語情報を、対話相手に対して通訳することができる状態で、前記携帯情報端末機に出力する出力制御手段とからなるので、携帯電話機やハンドヘルドコンピュータ等の携帯情報端末機に効率よく通訳者の代わりをさせることができる。したがって、世界中どこにいても携帯情報端末機1つ所持しているだけで、異なる母国語を有する現地の人達と気軽にコミュニケーションを図ることができ、言葉が通じない等のストレスを感じることなく、外国にいても快適に過ごすことができる。

【0045】(2)前記(1)によって、自分とは異なる母国語を有する人達に正確に自分の意思を伝えることができるので、言語の違いによるトラブルを効率よく最小限に抑えることができる。

【0046】(3)前記(1)によって、携帯情報端末機を所持しているだけで、常時通訳者を同伴させている環境を容易に作り出すことができるので、コストをかけずに最適状態で各国間を移動することができる。

【0047】(4)請求項2〜4も前記(1)〜(3)と同様な作用効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の概念図。

【図2】本発明の第1の実施の形態のサーバの構成図。

【図3】本発明の第1の実施の形態の入力制御手段の説明図。

【図4】本発明の第1の実施の形態の出力制御手段の説

明図。

【図5】本発明の第1の実施の形態の国別母国語ファイルの説明図。

【図6】本発明の第1の実施の形態の対訳ファイルの説明図。

【図7】本発明の第1の実施の形態の画面構成のフローチャート。

【図8】本発明の第1の実施の形態の音声入力および出力のフローチャート。

【図9】本発明の第2の実施の形態のサーバの構成図。

【図10】本発明の第2の実施の形態の画面構成のフローチャート。

【図11】本発明の第3の実施の形態のサーバの構成図。

【図12】本発明の第4の実施の形態のサーバの構成図。

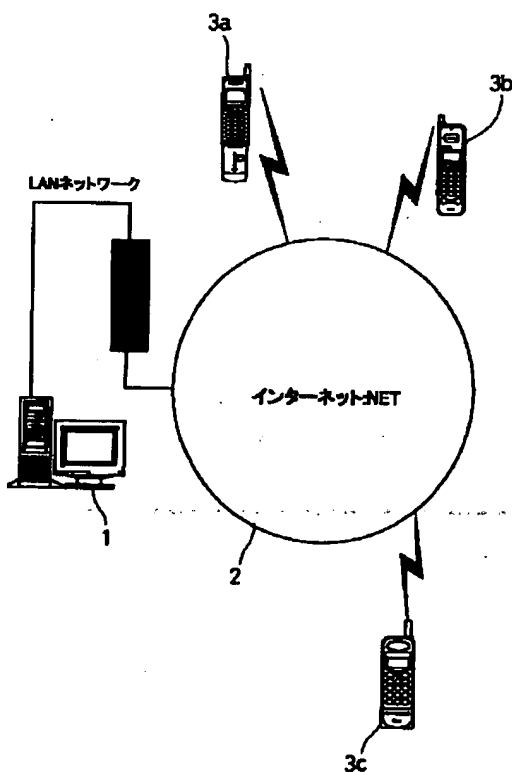
【図13】本発明の第4の実施の形態の画面構成のフローチャート。

【図14】本発明の第5の実施の形態のサーバの構成図。

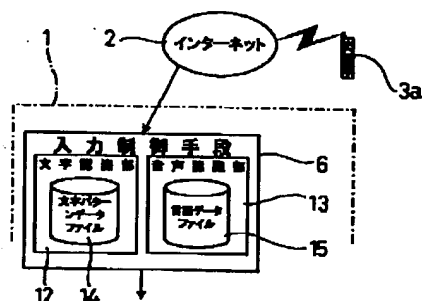
【符号の説明】

1、1A、1B、1C、1D：サーバ、2：通信網、
3：携帯電話機、4：制御手段、5、5A、
5B：メインプログラム、6：入力制御手段、
7：機種判別ファイル、8：国別母国語ファイル、9：
対訳ファイル、10：翻訳処理手段、11：出力制
御手段、12：文字認識部、13：音声認識部、
14：文字パターンデータファイル、15：言語データ
ファイル、16：単語ファイル、17：訳文ファイ
ル、18：単語テーブル、19：音声テーブル、2
0：絵文字テーブル、21：訳文テーブル、22：訳
文用音声テーブル、23：訳文用絵文字テーブル、2
4：文字合成部、25：音声合成部、26、26
A：メインメニュー画面、27：選択項目、2
8：入力画面、29：文字出力ボタン、30：音声出
力ボタン、31：送信ボタン、32：音声入力ボ
タン、33：音声入力開始ボタン、34：音声入力終了
ボタン、35：絵文字、36：指定言語ボタ
ン、37：発信地認識手段、38：発信地認識ファイ
ル、39：文章入力ボタン、40：多言語翻訳手段。

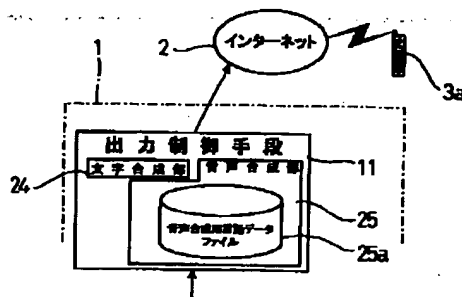
【図1】



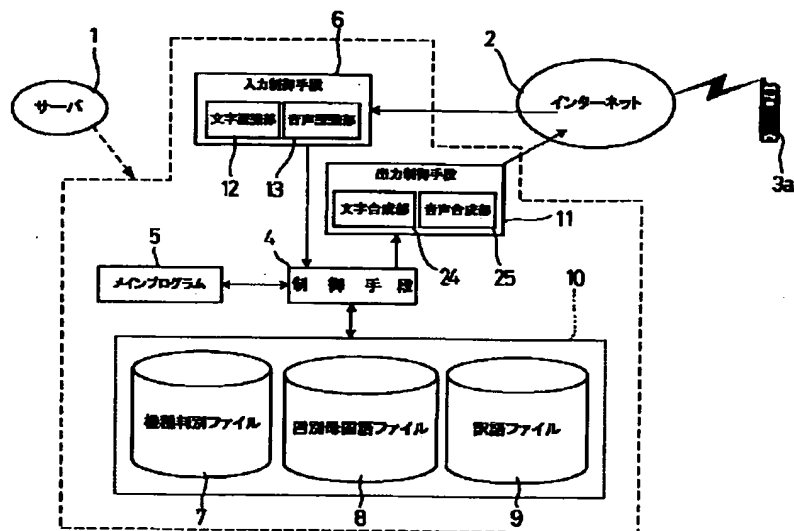
【図3】



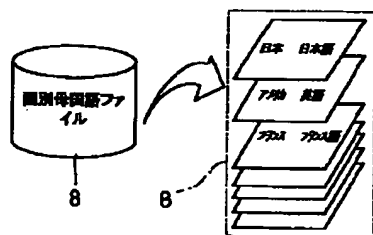
【図4】



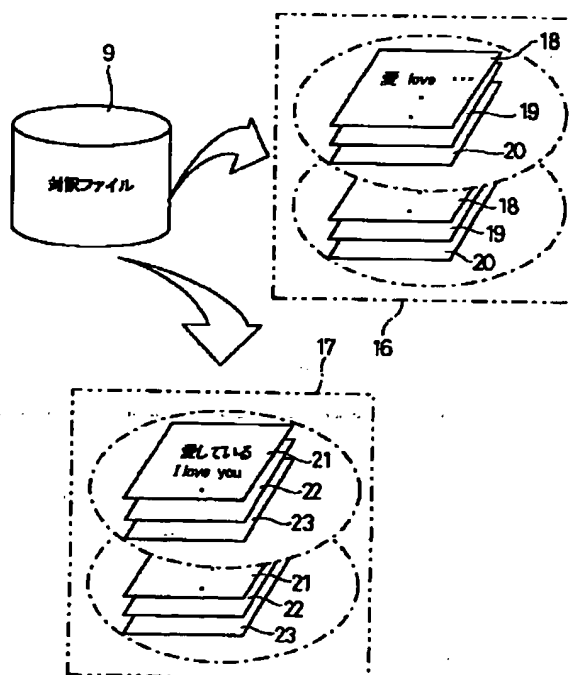
【図2】



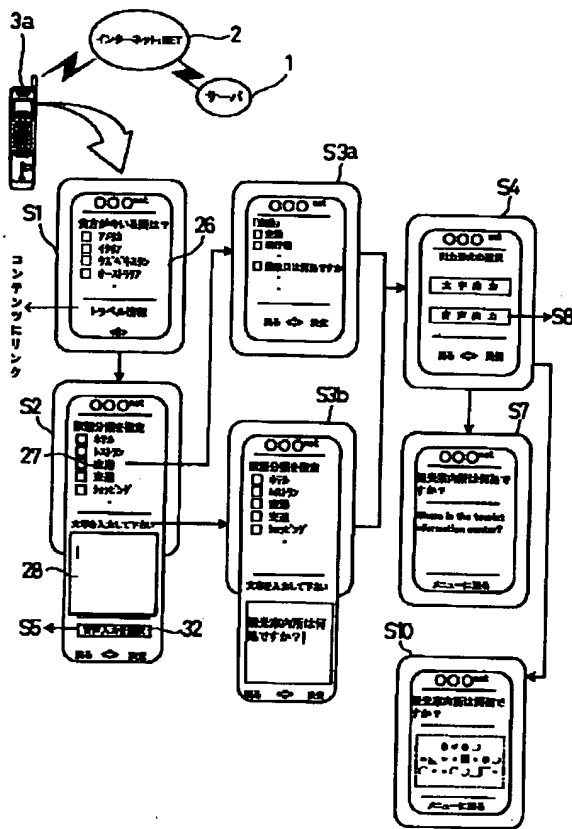
【図5】



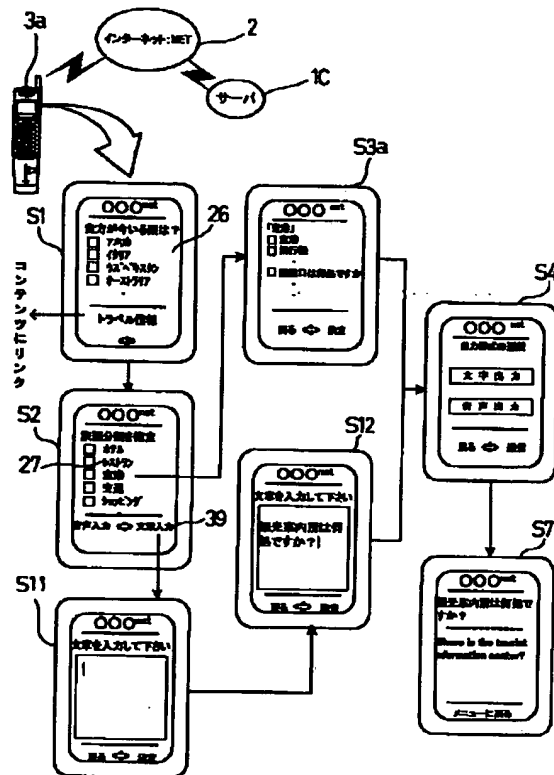
【図6】



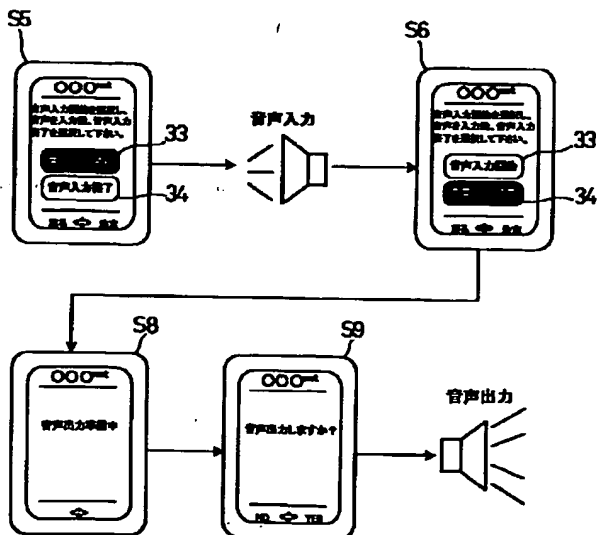
【図7】



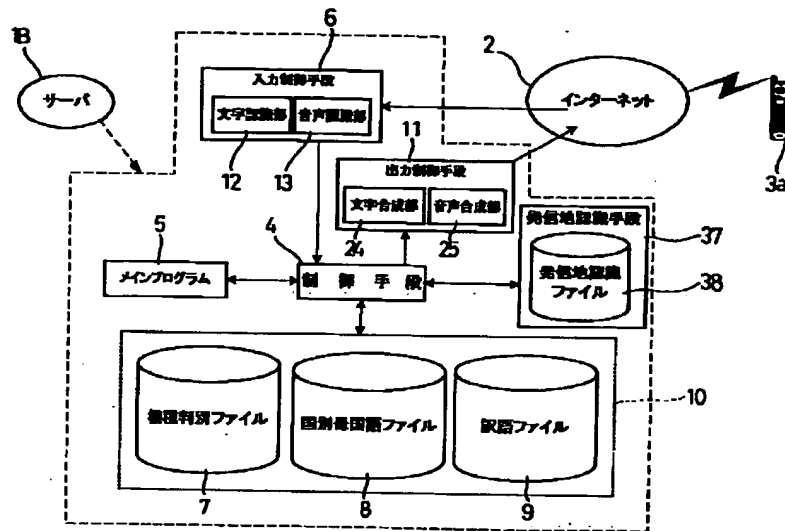
【図13】



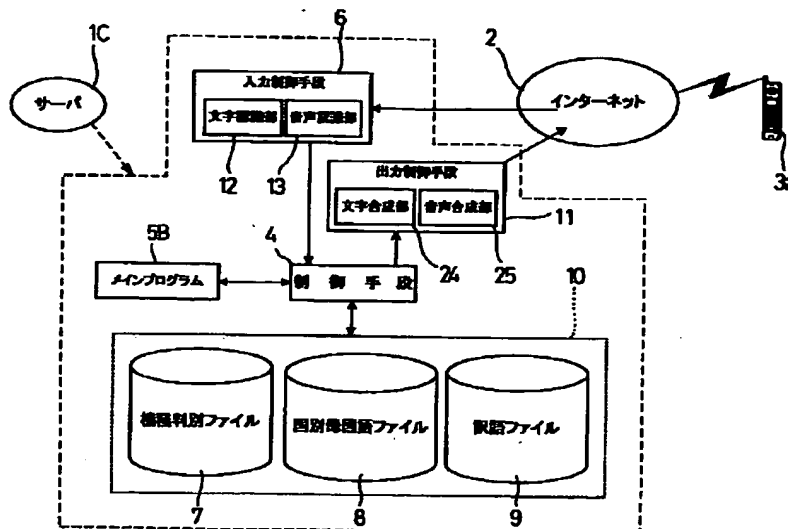
【図8】



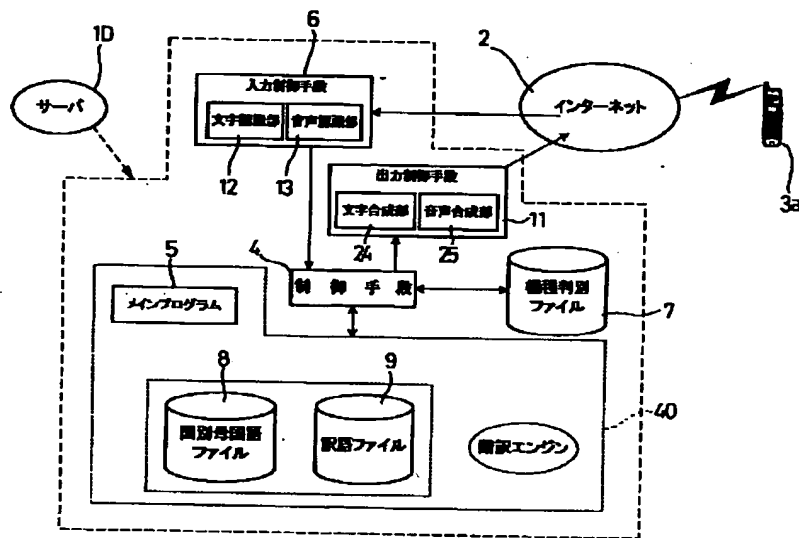
【図11】



【図12】



【図14】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.